

# Leitfaden für Beratungsgespräche im Forschungsdatenmanagement

Dr. Andreas von der Dunk

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB)

[andreas.vonderdunk@slub-dresden.de](mailto:andreas.vonderdunk@slub-dresden.de)

Torsten Gille

Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH), TU Dresden

[torsten.gille@tu-dresden.de](mailto:torsten.gille@tu-dresden.de)

## Einführung

Die Kontaktstelle Forschungsdaten der TU Dresden bietet als Dienstleistung für Forschende umfangreiche Beratungen zum Thema Forschungsdatenmanagement (*FDM*) an. Die Kontaktstelle Forschungsdaten setzt sich zusammen aus Vertretern der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (*SLUB*) und dem Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (*ZIH*).

Diese Kombination gewährleistet eine interdisziplinäre Perspektive auf die Problemstellung. Hintergrund: in der Praxis hat sich wiederholt gezeigt, dass sich die Lösung von FDM-Problemen zu gleichen Teilen aus der Anwendung von Theorien des FDM sowie der Bereitstellung von technischen Diensten zusammensetzt.

Der vorliegende Forschungsbericht zieht ein Zwischenfazit nach einem halben Jahr Beratungstätigkeit. Mit diesem Text möchte die Kontaktstelle Forschungsdaten andere Institutionen an den bisher gemachten Erfahrungen teilhaben lassen und gleichzeitig zur Nachahmung und Weiterentwicklung des hier vorgestellten Beratungsleitfadens animieren.

## Beratungsgrundsatz

Der hier vorgestellte Beratungsleitfaden basiert auf zwei innerhalb der Kontaktstelle Forschungsdaten bewährten Grundsätzen:

- **Bedürfnisorientierung:** Der konkrete Bedarfsfall der Forschenden soll identifiziert und nach deren Bedürfnisse gelöst werden.
- **Praxisbezug:** Die Forschenden sollen nicht mit der Theorie des FDM überladen werden. Es genügt, wenn der Beratende die Theorie des FDM kennt und auf den konkreten Anwendungsfall der Forschenden anwendet.

## Beratungsziel

Die Beratenden der Kontaktstelle Forschungsdaten erarbeiten gemeinsam mit den Forschenden ein jeweils auf das Projekt zugeschnittenes FDM-Konzept.

Hierfür wird durch gezielte Fragestellungen zunächst der Ist-Zustand des FDM erarbeitet. Somit wird sichergestellt, dass Forschende und Beratende ein gemeinsames Verständnis der Problematik entwickeln und Begriffe klären können, die für die Bearbeitung der weiteren Schritte notwendig sind. An die Erarbeitung des Ist-Zustands schließt sich die Definition des Soll-Zustands an - eine Idealvorstellung des FDM, so wie sie von den Forschenden gewünscht wird.

Das Ziel der Beratung ist somit die Erfassung des Unterschieds zwischen dem Ist-Zustand und dem Soll-Zustand, um im Anschluss daran über einen mehrstufigen Beratungs- und Implementierungsprozess konkrete Lösungen für ein effizientes und effektives Datenmanagement anzubieten.

### **Info-Box: Herausarbeitung Ist-Zustand / Soll-Zustand**

Durch die Gegenüberstellung von Ist-Zustand und Soll-Zustand wird ein Arbeitsplan erstellt, der die herausgearbeiteten Schwachstellen des aktuellen FDM behebt.

Erfassung des **Ist-Zustands** des FDM in der Forschergruppe:

- Der Beratende erarbeitet und visualisiert zusammen mit den Forschenden die aktuellen Datenflüsse im Forschungsprojekt.
- Zentrale Fragestellung hierbei: an welchen Stellen merken die Forschenden, dass ihre eigene Arbeit durch die aktuelle Situation beeinträchtigt wird?

Gemeinsame Erarbeitung des **Soll-Zustands** des FDM in der Forschergruppe:

- Die Forschenden können und sollen frei heraus träumen, wie sie sich einen idealen Arbeitsablauf mit ihren Daten wünschen, so dass die Zeit zum Forschen maximiert und die Zeit zur Datenverwaltung minimiert wird.
- Kreative Methoden wie Brainstorming oder Brainwriting können hierbei unterstützend eingesetzt werden.
- Ausgehend von dieser Idealvorstellung werden die machbaren von den weniger machbaren, die dringenden von den weniger dringenden Wünschen getrennt.

## Fragestellungen

In den ersten Beratungsgesprächen bearbeiten Beratende und Forschende gemeinsam einen empirischen Fragenkatalog. Dabei sollen die Fragen nicht stoisch der Reihe nach abgearbeitet werden, sondern es geht vielmehr darum, miteinander ins Gespräch zu kommen und sich gemeinsam der Problemstellung in einer zunehmend vertrauter werdenden Atmosphäre zu nähern.

Die folgenden Fragen und Themen dienen als Leitfaden:

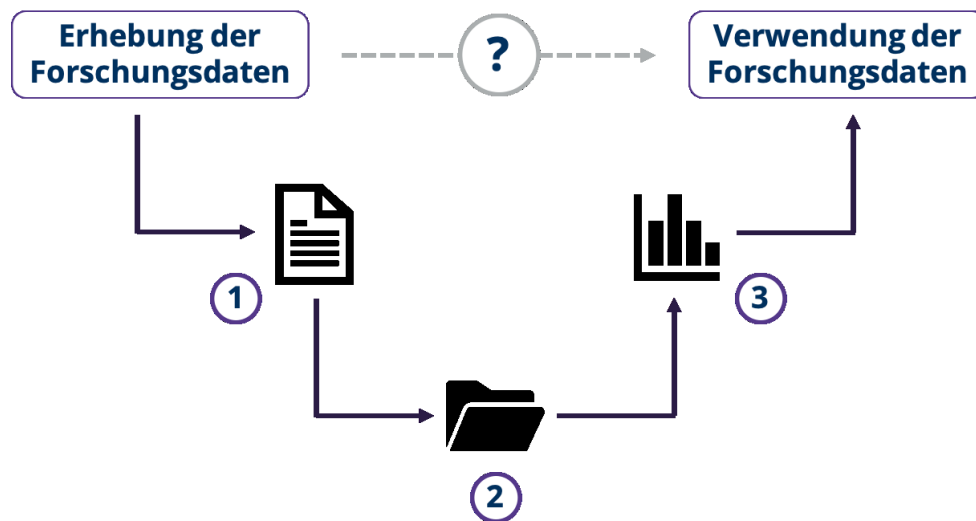
- **Motivation für Forschungsdatenmanagement:** Sind die Forschenden von sich aus motiviert, ihre Daten managen zu wollen (*intrinsische Motivation*), oder sind es in erster Linie externe Impulse, sich dem FDM annehmen zu müssen (z.B. *Vorgaben von Förderern*)?
- **Digitale Kompetenz:** Die Gemeinschaft der Forschenden ist ein Spiegelbild der Gesellschaft – genauso wie es in der breiten Bevölkerung Early Adopters und Nachzügler gibt, so gibt es auch unter den Forschenden eine unterschiedlich stark ausgeprägte Affinität zu Digitalisierungsprozessen; im FDM-Beratungsgespräch ist daher darauf zu achten, dass eine Lösung gefunden wird, die den Forschenden in seinem Verständnis über Digitalisierungsprozesse weder unter- noch überfordert.
- **Zeitplanung für das Forschungsprojekt:** Je nach Stadium, in dem sich ein Forschungsprojekt befindet (*Kick-Off, Umsetzung, Abschluss*) gibt es unterschiedlich große zeitliche Spielräume für die praktische Umsetzung der vorgeschlagenen FDM-Lösungen; Inhalt und Umfang der Beratungsleistung müssen sich daher dem jeweils zur Verfügung stehenden Zeitrahmen anpassen.
- **„Wo drückt der Schuh“?** Dies ist einer der schwierigsten, wenngleich einer der wichtigsten Punkte des Fragenkatalogs; in der Mehrheit der Fälle ist den Forschenden selber noch nicht bewusst, woraus ihr FDM-Problem explizit besteht – das Gefühl, dass etwas „nicht rund läuft“ muss in diesem Fall zunächst gemeinsam konkretisiert werden; oft steht am Ende die Erkenntnis, dass sich das Problem nicht mit dem Kauf einer bestimmten Software oder Hardware lösen lässt, sondern dass es vielmehr konzeptioneller Klärungen über die Datenflüsse im Team bedarf.
- **Wie werden Forschungsdaten aktuell gemanagt?** Auch dies ist ein entscheidender Punkt – es kann nicht darum gehen, alle bisher vorhandenen FDM-Strukturen einzureißen, um komplett neue Strukturen zu errichten; vielmehr geht es darum, im gemeinsamen Gespräch die bereits vorhandenen Strukturen zunächst explizit sichtbar zu machen, um darauf aufbauend Optimierungen vornehmen zu können; dahinter steht auch die psychologische Erkenntnis, dass Menschen eher dazu bereit sind, kleinere Anpassungen von etwas Eigenem zuzulassen, als komplett neue und extern vorgegebene Abläufe übernehmen zu müssen.

## Datenflussdiagramm

Durch die Beantwortung der zuvor beschriebenen Fragen ergibt sich ein gemeinsames Bild des Ist-Zustands des FDM. Als Werkzeug hierfür bietet sich die Erstellung eines Datenflussdiagramms an. Dieses Diagramm entsteht durch die gemeinsame Beantwortung der folgenden Schlüsselfrage: **Welche Daten werden wie, von wem und zu welchem Zweck erhoben?**

Durch die Suche nach Antworten auf diese Schlüsselfrage wird ein Gespräch angeregt, welches die einzelnen Stationen des Datenflusses im Forschungsprojekt erfasst:

- **Datenerhebung:** Welche Datentypen werden erhoben? Wie werden diese Daten erhoben? Wer nimmt diese Daten auf? Gibt es hierfür Standards und eine Dokumentation?
- **Datenablage:** In welcher Form werden die Daten abgelegt? Wo werden die Daten abgelegt? Gibt es für die einzelnen Schritte Standards und eine Dokumentation?
- **Datenverwendung:** Wer muss auf die Daten zugreifen können? Wie werden die Datenempfänger über die Existenz der Daten informiert? Wie erfolgt der Zugriff auf die Daten und in welchem Format werden sie vorgehalten? Wo werden die verarbeiteten Daten abgelegt? Gibt es hierfür Standards und eine Dokumentation?



**Abb. 1:** Darstellung eines vereinfachten Datenflussdiagramms. Ausgangspunkt ist die Frage: **Welche Daten werden wie und von wem zu welchem Zweck erhoben?** 1) Datenaufnahme, 2) Datenablage, 3) Datenanalyse

### Info-Box: Wie entsteht ein Datenflussdiagramm?

Für die Erstellung eines Datenflussdiagramms wird lediglich ein Whiteboard und ein Set farbiger Marker benötigt. Die Forschenden unterrichten die Beratenden über ihr Forschungsprojekt und orientieren sich dabei an den folgenden Themen:

- Definition der Projektziele
- Verwendete Datentypen und Datenformate
- Eindeutige Benennung der Datenproduzenten
- Eindeutige Benennung der Datenempfänger
- Lückenlose Beschreibung der Datenflüsse zwischen Datenproduzenten und Datenempfängern

Durch den kognitiven Prozess, die eigene Arbeit einer bislang unbeteiligten Person erklären zu müssen, werden die Forschenden dazu angeregt, ihr bisheriges FDM aus einer neuen Perspektive zu betrachten. Scheinbare Selbstverständlichkeiten werden auf diese Weise hinterfragt und bislang unerkannte Zusammenhänge und Abhängigkeiten ggf. offengelegt. Den Beratenden fällt hierbei die Rolle zu, das Gespräch immer wieder zu öffnen und die Forschenden auf den Kern der Problematik zurückzuführen.

Neben vielen relevanten Einsichten gibt das Datenflussdiagramm auch den entscheidenden Hinweis auf die Art des FDM-Problems:

- Handelt es sich um eine **technische Beeinträchtigung**? (*Bedarf an einer Datenbank? Bedarf an der Bereitstellung von technischen Lösungen für kollaboratives Arbeiten?*)
- Handelt es sich um eine **konzeptionelle Beeinträchtigung**? (*Ablageort der Daten ist nicht allen Mitgliedern einer Forschergruppe bekannt? Unklarheiten in der Forschergruppe hinsichtlich der Verantwortlichkeiten?*)

### Zusammenfassung

Der größte Nutzen in einem Beratungsgespräch wird erfahrungsgemäß erzielt, wenn sich die Beratung auf das eigentliche Kernproblem konzentriert: Bei der Erarbeitung des Soll-Zustands sollte nicht die Suche nach Hardware und Software im Fokus stehen, sondern die Herausarbeitung der wahren Problematik der Forschenden.

Erst nachdem diese Problematik klar für den Forschenden und den Beratenden herausgearbeitet wurden ist, kann sie gemeinsam durch gezielte Lösungsansätze angegangen werden. Dabei sollte sich eine Beratung im Forschungsdatenmanagement stets an den Bedürfnissen der Forscher orientieren.